



Centre d'Etudes Doctorales : Sciences et Techniques et Sciences Médicales

## Avis de Soutenance

# THESE DE DOCTORAT

Présentée par

**Monsieur KAMAL OKBA**

Discipline : Informatique  
Spécialité : Informatique

Sujet de la thèse

**Conception et implémentation d'un jeu sérieux dans le domaine  
E-learning**

Formation Doctorale " Sciences de l'Ingénieur, Sciences Physiques, Mathématiques et Informatique"

Thèse présentée et soutenue **le samedi 07 décembre 2024 à 10h** à l'Ecole Supérieure de Technologie de Fès, devant le jury composé de :

NOM ET PRÉNOM	TITRE	ÉTABLISSEMENT	
Zakaria CHALH	PES	Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès	Président
Said AGOUJIL	PES	Ecole Nationale de Commerce et de Gestion de Meknès	Rapporteur
Hamid BENNIS	PES	Ecole Supérieure de Technologie de Meknès	Rapporteur
Lahcen OUGHDIR	PES	Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès	Rapporteur
Abdelali IBRIZ	PES	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Examineur
Jaouad EL-MEKKAOUI	MCH	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Examineur
Mehdi TMIMI	MCH	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Examineur
Mohamed BENSLIMANE	MCH	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Directeur de Thèse
Kamar OUAZZANI	PES	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Co-Directeur de Thèse

Laboratoire de recherche : Laboratoire des Technologies Innovantes  
Établissement : Ecole Supérieure de Technologie de Fès



**Centre d'Etudes Doctorales : Sciences et Techniques et Sciences Médicales**

## **Résumé de la thèse**

Le développement des technologies d'informations et de communication influe aujourd'hui fortement sur tous les domaines y compris le système éducatif qui a su profiter des avancées technologiques pour l'amélioration des expériences d'apprentissage que cela soit pour les apprenants, les professeurs et tout le système éducatif. Les rôles de chacun ont évolué, ce qui impose de se réinventer en adaptant les outils d'apprentissage.

Les systèmes d'apprentissage à distance ont longtemps profité de ces évolutions technologiques et de l'amélioration de la connectivité, malgré plusieurs limitations qui réduisaient les taux de réussite au vu du caractère massif de ces types de formations et qui ne prennent pas en compte les individualités des apprenants.

Le développement des systèmes hypermédias éducatifs adaptatifs a permis d'apporter des solutions d'adaptation répondant à ces contraintes, alors que la Gamification et les jeux sérieux ont introduit les procédés des jeux dans les dimensions éducatives en détournant le moment de jeu en moment d'apprentissage scolaire, éducatif, civique ou sociétal, profitant de l'ouverture d'esprit et de la motivation du « joueur ».

L'apprentissage par les jeux sérieux couplés à des systèmes hypermédia éducatifs adaptatifs a toute sa place dans le monde d'aujourd'hui et ses applications peuvent améliorer la réussite des apprentissages et peuvent être utilisés dans presque tous les secteurs d'activités.

C'est dans ce sens que s'inscrit nos travaux de recherche sur la conception et le développement d'un jeu sérieux utilisant notre hypermédia éducatif adaptatif et intelligent pour transmettre des apprentissages et sensibilisation dans le développement durable.

**Mots clés :** Jeux Sérieux, e-learning, Hypermédia éducatif adaptatif, Intelligence artificielle, développement durable